

BİNA & FABRİKA

OTOMASYON TEKNOLOJİLERİ



LOTUS **IQ**
TEKNOLOJİ A.Ş

- Hakkımızda
- Teknolojiler
- Ürünler
- Çözümler
- Endüstriler
- Referanslar
- Bize Ulaşın



Bina Otomasyon ve
IOT Teknolojileri

Fabrika Otomasyon ve
Endüstri 4.0 Teknolojileri



Hakkımızda

LotusIQ Teknoloji Anonim Şirketi **BİNA OTOMASYONU** ve **FABRİKA OTOMASYON** çözümlerini tek çatı altında toplayan Ankara merkezli bir mühendislik firmasıdır.

BİNA OTOMASYONU TEKNOLOJİLERİNDE enerji yönetim ve dağıtım sistemleri, şalt ürünleri, KNX akıllı bina aydınlatma-iklimlendirme-perde-panjur ve multimedya kontrol sistemleri, kablosuz uzaktan kontrol ve takip yazılımları, otel konsiyerj yazılımları, interkom sistemleri, kamera ve güvenlik geçiş sistemleri, yangın, network ve zayıf akım çözümleri ve hizmetlerini sunmaktadır.

FABRİKA OTOMASYON TEKNOLOJİLERİNDE endüstriyel sensörler, endüstriyel kontrolörler, RFID – HF/UHF/Barkod tanımlama sistemleri, kablo ve bağlantı kutuları, fieldbus I/O modüller, makine emniyet siviçleri ve kontrol, joystick, elektronik anahtar ve yetkilendirme, arayüz teknolojisi, (vision) görüntü işleme ve kamera, makine ve üretim hatları için ışıklar ve indikatörler, endüstriyel çelik çit ve vakumlu taşıma sistem çözümleri ve hizmetlerini sunmaktadır.

Aktif saha satışı, teknik destek, projelendirme, keşiflendirme, anahtar teslim kurulum, pano imalatı, periyodik bakım ve devreye alma mühendislik hizmetleri sunmaktadır.

LotusIQ prestijli, kurumsal inşaat projelerinin tüm süreçlerinde ve fabrikalardaki üretim iyileştirme, kalite kontrol, tasarım ve AR-GE süreçlerinde edindiği tecrübeler ile vizyonunu belirlemiştir. Avrupa ve Dünya'nın en kaliteli, tasarım ödüllü, yeni teknolojilerini kullanarak inşaat projelerindeki ve fabrikalardaki ihtiyaçlara yönelik çözümler sunmaktadır. LotusIQ satış öncesi ve sonrasında sunduğu teknik destekler ile müşterilerinin memnuniyet sürekliliğini hedeflemektedir.

LotusIQ sektörde pazar lideri olan en kaliteli markaların çözüm ortağıdır. Bölgesinde lider konumda olan LotusIQ referansları Ankara ve Türkiye'nin en prestijli rezidans, villa, otel, ticari, kamu, özel projeleri ve üretim tesisleridir.



Teknolojiler

Lotus IQ Teknolojiler



BİNA OTOMASYONU TEKNOLOJİLERİNDE enerji yönetim ve dağıtım sistemleri, şalt ürünleri, KNX akıllı bina aydınlatma-iklimlendirme-perde-panjur ve multimedia kontrol sistemleri, kablosuz uzaktan kontrol ve takip yazılımları, otel konsiyerj yazılımları, interkom sistemleri, kamera ve güvenlik geçiş sistemleri, yangın, network ve zayıf akım çözüm ve ürünleri bulunmaktadır.

FABRİKA OTOMASYON TEKNOLOJİLERİNDE endüstriyel sensörler, endüstriyel kontrolörler, RFID – HF/UHF/Barkod tanımlama sistemleri, kablo ve bağlantı kutuları, fieldbus I/O modüller, makine emniyet siviçleri ve kontrol, joystick, elektronik anahtar ve yetkilendirme, arayüz teknolojisi, (vision) görüntü işleme ve kamera, makine ve üretim hatları için ışıklar ve indikatörler, endüstriyel çelik çit ve vakumlu taşıma ürün ve çözümleri bulunmaktadır.



TEKNOLOJİLER ve ÜRÜNLER

► Bina Otomasyonu ve İot (Nesnelerin İnterneti)

Nesnelerin interneti (Internet of Things, kısaca İot), fiziksel nesnelerin birbirleriyle veya daha büyük sistemlerle bağlantılı olduğu iletişim ağıdır. Nesnelerin tekil anahtar (unique identifier) ile işaretlenerek İnternet altyapısı üzerinden birlikte çalışabilmesi ve bu sayede küçük parçaların toplamından daha büyük değerler oluşturulması öngörülmüştür. Kısaca "günlük kullanımımızda olan nesnelerin İnternete bağlanıp veri gönderip alması kabiliyeti" olarak tanımlanabilir. Her türlü izleme cihazları, sensörler, bioçipler veya erişim düzenekleri nesne olarak nitelendirilmektedir.

Konfor, tasarım, kalite, emniyet ve en önemlisi enerji tasarrufu günümüz yaşam alanlarında kullanıcıların vazgeçilmezleri ve ihtiyaçları haline geldi. Bu ihtiyaçlar nedeniyle otomasyon teknolojisi ve sensörler yaşam alanlarımızda sıkça kullanılmaya başlandı. Binalardaki teknolojik ihtiyaç çeşitliliği arttıkça tüm teknolojik cihazların tek bir merkezden kontrol edilmesi ihtiyacı doğdu ve bunu sağlamak içinde tüm elektronik ve mekanik sistemlerin birbiriyle iletişim halinde olması gerekliliği oluştu. İşte tüm bu ihtiyaçlara cevap veren Bina Otomasyon Teknolojileri uzmanlık gerektiren bir alandır. Tecrübeli, özel eğitimler ve sertifikalar almış, yetkin kişilerin yönetebileceği bir sistemdir. İnsan vücudundaki sinir sistemi gibi bu teknolojileri birbirlerine bağlayan kablo ve protokollerde binalardaki sinir sistemidir. Daha inşaat proje aşamasındayken tüm bu planlamanın en doğru şekilde tüm ihtimaller göze alınarak yapılmalıdır aksi takdirde tamamlanmış bir binanın sinir sistemini yenilemek imkansız hale gelebilir.

IQ

Bina Otomasyonu

- Akıllı Bina
- Akıllı Şehir
- Enerji Yönetim ve Dağıtım
- Multimedya ve Kontrol
- Zayıf Akım ve Kamera
- Trafik ve Otopark



IQ

Fabrika Otomasyonu

- Sensörler ve Bağlantı Teknolojisi
- Barkod Okuyucular
- Kablosuz Fabrika Teknolojileri
- RFID Etiket ve Okuma
- Fieldbus ve IO-Link
- Görüntü İşleme (Vision)
- Makine Emniyet Siviçleri
- Makine LED Işık ve İndikatörleri
- Endüstriyel Çelik Çit
- Vakumlu Taşıma Sistemleri

► Fabrika Otomasyonu ve Endüstri 4.0

Endüstri 4.0, 4. Endüstri Devrimi ya da 4. Sanayi Devrimi terimi ilk olarak 2011 yılında Almanya Hannover Fuarı'nda kullanıldı.

Üretim sektöründeki önemli endüstriyel devrimler sonrası ülkeler ve şirketler küresel boyutta yaşanan bu değişimlere ayak uydurmak zorunda kalmış ve artan rekabet koşulları arasında rekabet üstünlüklerini devam ettirebilmek amacıyla bazı stratejiler geliştirmişlerdir. Almanya'da gündeme gelen Endüstri 4.0 da bu stratejilerden birinin adıdır.

Endüstri 4.0 temel olarak Bilişim Teknolojileri ile Endüstriyi bir araya getirmeyi hedefliyor.

Ana bileşenlerinden ilki Yeni Nesil Yazılım ve Donanım, yani bugünün klâsik donanımlarından farklı olarak düşük maliyetli, az yer kaplayan, az enerji harcayan, az ısı üreten, ancak bir o kadar da yüksek güvenilirlikte çalışan donanımlar ve bu donanımları çalıştıracak işletim ve yazılım sistemlerinin kaynak ve bellek kullanımı açısından tutumlu olması hedefidir.

İkinci ve belki de en önemli bileşen ise Cihaz Tabanlı İnternet (İng. İngilizce: Internet of Things), yeryüzündeki tüm cihazların birbiriyle bilgi ve veri alışverişi için kullanıldığı, her türlü araç gerece entegre edilmiş, sensör ve işleticilerle donanmış, İnternet bağlantılı akıllı elektronik sistem bu sisteme kısaca Siber-Fiziksel Sistemler de diyebiliriz. Üretim sürecinde fabrikalardaki makinelerde siber-fiziksel sistemlerin kullanılması demek insanlardan neredeyse bağımsız olarak kendi kendilerini koordine ve optimize ederek üretim yapabilecek 'akıllı fabrikalar' demektir. Eğer Endüstri 4.0 stratejisi gerçekleşirse üretim süresi, maliyetler ve üretim için ihtiyaç duyulan enerji miktarı azalacak, üretim miktarı ve kalitesi artacak.

LotusIQ firması çözüm ortağı olduğu global üretici firmaların teknolojileri, yerel desteği, çözüm odaklı yaklaşımı, hızlı tedarik süreci ve tecrübeli yetkin ekibiyle bina ve fabrikaların teknolojik ihtiyaçlarına cevap verebilecek imkan ve kabiliyetlere sahiptir.

Lotus IQ Teknolojiler



► Bina Otomasyonu Teknolojileri

IoT(Internet of Things)>Nesnelerin İnterneti

Günlük kullanımımızda olan nesnelerin internete bağlanıp veri gönderip alması kabiliyeti.

KNX (KONNEX)> Akıllı Bina Otomasyon İletişim Protokolü

30 yıldır aralarında Dünya devlerinin de bulunduğu 495 KNX üye firma, 8.000 ürün, 490 KNX eğitim merkezi, 90.000 KNX entegratör firma ve 190 ülkede kullanılan bina otomasyonu standardı.

DALI (Digital Addressable Lighting Interface) >Dijital Adreslenebilir Aydınlatma Arabirimi

DALI ile tek tek lambalar ya da grup halindeki lambalar farklı senaryolar altında kontrol edilir.

BACnet (Building Automation and Control Networks)> Bina Otomasyon Kontrol Ağı

Bina otomasyonu haberleşme protokolüdür. Binaotomasyonu entegrasyonunu sağlar ve ünitelerin birbiri ile iletişimini gerçekleştirir. Bina otomasyonunda tercih edilen protokollerin başında gelir.

LonWorks (Local Operating Network) > Yerel İşletim Ağı

Kontrol uygulamalarının ihtiyaçlarını karşılamak için oluşturulmuş bir ağ platformudur. Binalarda aydınlatma ve HVAC gibi çeşitli fonksiyonların otomasyonu için kullanılır.



TEKNOLOJİLER

► Fabrika Otomasyonu Teknolojileri

INDUSTRY 4.0 (ENDÜSTRİ 4.0) >4. Sanayi Devrimi

Üretim süresi, maliyetler ve üretim için ihtiyaç duyulan enerji miktarını azaltmak, üretim miktarı ve kalitesini arttırmak için bilişim teknolojileri ile endüstriyi bir araya getirmeyi hedefleyen uygulama devrimi. İş ve değer yaratma süreçleri her zaman olduğundan daha da yakın bağlantılı ve daha yüksek otomasyonlu hale gelmektedir. Endüstri 4.0 seri üretim ile terzi usulü üretim arasındaki ikilemi çözümler.

IO-LINK>Noktadan Noktaya Kablolulu /Kablosuz Endüstriyel İletişim Ağı Standardı

Sadeleştirilmiş kablolama, artırılmış veri kullanılabilirliği, uzaktan konfigüre edilebilme, izleme ve kolay cihaz değişimi gibi pek çok avantajı vardır. Toplam maliyetlerin azalmasını, süreç verimliliğinin artmasını sağlar.

PICK-TO-LIGHT >İşğe Bakarak Toplama

Bir montaj işleminde operatörlere sıradaki parça ve işlemi görsel olarak yönlendirme sunar. Doğru veya yanlış gibi aksiyonlar, ışıklar veya opsiyonel olarak sesli ikazlar ile gösterilir. Tamamlanan işler otomatik veya manuel olarak onaylanabilir.

PROFINET (Process Field Net) >Ethernet Destekli Açık Ağ Haberleşme Protokolü

Endüstriyel kontrol sistemlerinde TCP / IP ve IT standartlarını kullanan Endüstriyel Ethernet destekli üst düzey açık ağ haberleşme protokolüdür. Multiprotokol I/O cihazları ve giriş/çıkış cihazları ile PROFINET master özellikli kontrolörler arasındaki tüm veri alışverişini tanımlar. Bu anlamda PROFINET, bir başka yaygın saha protokolü olan PROFIBUS'ın ethernet tabanlı halefidir.

MULTIPROTOKOL ETHERNET

Multiprotokol teknolojisi, Ethernet uzak I/O modülleri için yenilikçi bir yaklaşımdır. Multiprotokol I/O cihazları her enerji verildiğinde bağlı oldukları saha veriyoluna otomatik olarak kendilerini konfigüre ederler. Desteklenen protokoller Modbus TCP, EtherNet/IP ve PROFINET gibi yaygın kullanılan Ethernet haberleşme protokolleridir.

FLC (FIELD LOGIC CONTROLLER)

FLC çözümleri hayata ARGEE (A Really Great Engineering Environment) sayesinde geçmektedir, kullanıcıların saha seviyesinde koşulları ve aksiyonları kontrol etmesini sağlayan ağ tabanlı yenilikçi bir programlama ortamı. HTML5 imkanları ile kullanıcılara PLC kullanımı gerektirmeden programlama, hesaplama, simüle etme, hata arama ve izleme fonksiyonlarını gerçekleştirebileceği bir komple mühendislik ortamı sağlamaktadır.

AVANTAJLARI

- Kendi başına uygulamalarda PLC olmadan kullanım
- Aritmetik fonksiyonlar, zamanlayıcılar, sayıcılar ve bit işlemleri kullanımı
- Bir üst seviye PLC ile değişkenler üzerinden veri paylaşımı

EtherNet/IP(Industrial Protocol) > Endüstriyel Protokol

Ortak Endüstriyel Protokolü standart Ethernet'e uyarlayan bir endüstriyel ağ protokolüdür. EtherNetIP verinin, TCP veya UDP paketlerinde kolayca organize edildiği bir yoldur. EtherNet/IP, en sık kullanılan endüstriyel protokol CIP in bir parçasıdır. CIP nesne yapısını tanımlar ve mesaj transferini maddeler halinde sıralar. CIP protokolü CAN üzerinden DeviceNet tir. CIP protokolü Ethernet üzerinden EtherNet/IP dir.

Modbus TCP/IP (ModiconBus Transmission Control Protocol)>İletim Kontrol Protokolü

Modicon tarafından PLC'ler ile kullanılmak için geliştirilen bir seri endüstriyel haberleşme protokolüdür. Kolay ve hızlı, bütün üreticilere açık ve herkes tarafından telif ücreti gerektirmeden kullanılabilir bir protokoldür. Çalışma mantığı bir ana cihaz (master) ve ana cihaza bağlı bir veya daha fazla cihaz (slave) arasında aynı ağ üzerinde yapılan veri alışverişi üzerine kurulmuştur. Çoğu zaman denetleyici bir bilgisayarla uzak uçbirimleri birbirine bağlamak için kullanılır. Veri aktarımı birler ve sıfırlar halinde, yani bitlerle sağlanır. Birçok versiyonu olmasına karşın, en çok kullanılan versiyonu Modbus RTU ve Modbus TCP/IP'dir.

DeviceNet

Çok sayıda cihazın kolayca bir ağ sistemi oluşturacak şekilde bağlanmasına ve uzaktan yönetimine olanak sağlayan yeni bir endüstriyel ağ sistemidir. PLC'lerden, uzaktan I/O sistemlerinden fiberoptik sensörlere, görüntü sistemi kontrolörlerine, servolara ve invertörlere kadar her şey DeviceNet'e kusursuz bir şekilde entegre edilebilir. Aygıtların kurulum maliyetlerini ve kurulum için harcanan zamanı azaltmak için CAN mimarisi üzerine inşa edilerek geliştirilmiş açık, düşük maliyetli dijital, multidrop bir ağ teknolojisidir.

***OPC-UA *PROFIBUS-DP *CANopen *EtherCAT *RFID *ASI INTERFACE *CC-Link**

Lotus IQ



Teknolojiler

IQ

Enerji Yönetim ve Dağıtım



Ticari ve endüstriyel binalar ile konutlar için enerji yönetim ve dağıtım sistemleri hizmeti veren, sektördeki lider üretici firmaların çözümlerini sunmaktayız. Uygun maliyette en kaliteli projelerin üretilmesi çalıştığımız üreticilerin amacıdır. Enerji Yönetim ve Dağıtım Ürünleri arasında tasarım ödüllü SİGORTA KUTULARI, ANA DAĞITIM; kompakt şalterler, MODÜLER CİHAZLAR; otomatik sigortalar, kaçak akım röleleri, sigorta baraları, silindirik sigorta yuvaları, parafudr, KONTROL VE SİNYALİZASYON; modüler yük ayırıcılar, modüler kontaktörler ve KABLO KANAL SİSTEMLERİ bulunmaktadır.

KNX Bina Otomasyonu endüstrisinin yapısı temel olarak güç ayrımı ve güç kontrolü ilkelerine dayanmaktadır. Sistem içerisinde sağlanan bu yapı sayesinde, herhangi bir zamanda yapının montajı değiştirilebilmektedir. KNX Sistem üniteleri, binalarda gerekli olan altyapıyı güvence altına alarak, sensör ve aktüatörler arasında kusursuz bir bilgi alışverişi sağlamaktadır.

IQ

KNX Otomasyon Modülleri

KNX



IQ

Anahtar ve Prizler



Geniş ürün yelpazesi ve renk seçenekleriyle bütün ihtiyaçlara uygun olarak hazırlanan tasarım ödüllü ürünler ev, ofis, otel ve teknelerdeki tüm kullanım alanlarına yönelik özel çözümler sunmaktadır. KNX anahtarları ve anahtar prizler çok sayıda renk ve materyal (cam, paslanmaz çelik ve alüminyum) çeşitliliğine sahiptir ve cihazlara entegre edilmiş termostat ve LED'li durum göstergeleri ile KNX uygulamalarında yüksek fonksiyon sağlar.

Dokunmatik Paneller KNX cihazlarını kontrol etmenizi ve interkom diafon görüşmelerinizi sağlar. Özel yazılımlar ile aydınlatma, iklimlendirme (HVAC), yerden ısıtma, perde / panjur, alarm ve kamera cihazlarının kontrolü sağlanabilir. Site yönetimi, güvenlik, sosyal tesisler ve AVM dükkanlarıyla iletişim sağlanabilir. Kullanıcılar, özel zamanlayıcılar, senaryolar oluşturabilir ve ekran arayüzlerini kendine özel tamamen özelleştirebilir. Uzaktan erişim ve kontrol mobil uygulamaları kullanılabilir.

IQ

Dokunmatik Ekran ve Zil panelleri





Akıllı Şehir Teknolojileri



2020-2023 Ulusal Akıllı Şehirler Stratejisi ve Eylem Planı kapsamında Akıllı Şehir kavramı aşağıdaki şekilde tanımlanmıştır: "Paydaşlar arası işbirliği ile hayata geçirilen, yeni teknolojileri ve yenilikçi yaklaşımları kullanan, veri ve uzmanlığa dayalı olarak gerçekleştirilen ve gelecekteki problem ve ihtiyaçları öngörerek hayata değer katan çözümler üreten daha yaşanabilir ve sürdürülebilir şehirler" LotusIQ ekibi akıllı şehirler için fikirler ve çözümler üretmektedir. İlk ürün ve tasarımları ise akıllı güneş panel direkleri, engelli araç şarj istasyonları, güneş panelli akıllı oturaklar ve trafik yönlendirme çözümleri olmuştur.

Konfor, rahatlık, eğlence ve huzur dolu bir kişisel deneyim yaratmak için evinizdeki tüm cihazları birbirine bağlar. Müzik ve filmlerinize ister tek odadan isterseniz de tüm evden ulaşabilirsiniz. TV izleyin, filmlerinize erişin, video yayınlayın, oyun başlatın ya da müzik arşivinizin tadını çıkarın. AppleTV, Roku, Digitürk, Netflix, D-Smart ve daha fazlasını entegre edin. "Film" butonuna bastığınızda projeksiyon perdesi insin, DVD oynatıcı çalışsın, surround ses sistemi aktif olsun ve ışıklar sönsün. Üstelik tüm ekipmanlar tek bir kutuya konur ve kalabalık yapmaz. Siz sadece tek kumandayla hepsini yönetirsiniz.



Multimedya Kontrol ve Ses Sistemleri



Zayıf Akım Kamera Yangın



Bir yapı, zayıf akım sistemleri olmadan sadece betondan ya da ahşaptan ibarettir. Zayıf akım, elektrik tesisatında; telefon, zil, anten ve yangın alarm sistemi gibi cihazları çalıştırmak için kullanılan, düşük gerilime sahip kaynaklara verilen isimdir. Zayıf akım insanlara zarar vermeyen (çarpmayan) elektrik tesisatı olarak da tanımlanmaktadır. Binalarda bulunan başlıca zayıf akım sistemleri şunlardır; Akıllı Ev Sistemleri, Aydınlatma, CCTV / Güvenlik Kamera Sistemleri, Hırsız Alarm Sistemleri, Geçiş Kontrol Sistemleri, Rack Kabinet, Telefon / Santral, TV / Uydu Sistemleri, Yangın Alarm Sistemleri, Yapısal Kabloleme.

Network Sistemleri bilgi ve sistem kaynaklarının farklı kullanıcılar tarafından paylaşıldığı, bir yerden başka bir yere veri aktarımını mümkün kılan kablolu ve kablosuz iletişim sistemleridir. Bir ağ oluşturmak için bilgisayar, kablo, hub, switch, router, repeater ve yazılım tarafında ise ağ iletişim sistemleri, iletişim protokolleri ve ağ programlarına ihtiyaç vardır. Bir ağ sisteminde bilgisayar en büyük görevi üstlenen aygıttır. Birden çok bilgisayar arasında bağlantı kurmak amacıyla ise Ethernet oluşturulmuştur. Ethernet yerel iletişim ağı altında sistemleri birbirine bağlayan bir tür kabloleme ve sinyalleşme biçimidir.



Network ve Server Kurulumu

